

Keramikfüllungen im Fokus der Dentalassistentenz

SVDA-Kongress, Olten

Dr. Simon Flury, 21. November 2014
simon.flury@zmk.unibe.ch

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

Inlays, Onlays, Teilkronen...

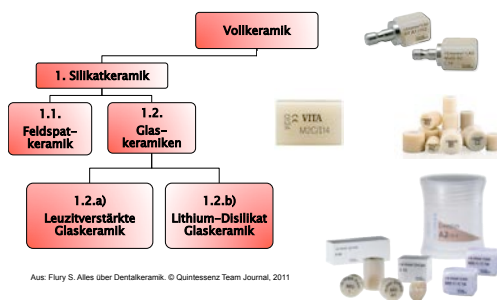
- Wunsch nach ästhetischen Füllungen
 - Oft Amalgam-Ersatz
- Substanzschonender als Einzelkronen
(z. B. VMK- oder Vollkeramik-Kronen)
- Grösser / invasiver als Kompositfüllungen

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

Materialien



Keramikfüllungen:

- Vom Zahnarzt hergestellt („direkt“/“chairside“):
 1. Optische Abformung intraoral mit Kamera
 2. Keramikfüllung aus Block gefräst:
CAD/CAM (Beispiel CEREC®)

≥ 1 Sitzung

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- Im zahntechnischen Labor gefertigt („indirekt“):
 1. Mechanische Abformung durch Zahnarzt
 2. Modell durch Zahntechniker:
 - a) Keramikfüllung modelliert und gebrannt
 - b) Optische Abformung ➡ Keramikfüllung gefräst

≥ 2 Sitzungen

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- Keine sog. „frikative“ Präparationsform
- Silikatkeramiken sind eher brüchige Materialien
 - Adhäsive Befestigung
 - Adhäsivsysteme & Kompositmaterialien
 - Zeitaufwand
 - Verarbeitungssensibilität

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:
- **Lokalanästhesie** vorbereiten (CHECK: Ablaufdatum)
- Mithilfe bei der Bestimmung der **Zahnfarbe**...
 - ...nach Zahnreinigung
 - Farbe Nachbarzähne / Antagonisten?
 - ...am nassen Zahn
 - ...mit natürlichem Licht (ohne Neonlampen, OP-Leuchte etc.)

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:
- **Präparation:** Wenn immer möglich unter Kofferdam



Kofferdam, Preiswerk: Zahnerhaltung, 1993

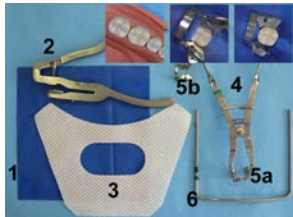
- ✓ Übersichtliches Arbeitsfeld
- ✓ Guter farblicher Kontrast
Zähne - Kofferdam
- ✓ Patient/in wird nicht „ersäuft“
- ✓ Keine störenden Weichteile für
Zaz & tiefere Verletzungs-
gefahr für Pat.

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:
- Wenn immer möglich **Kofferdam** → Vorbereitung:



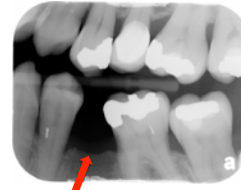
Aus: Flury S. Assistenz bei der Adhäsivtechnik. © Quintessenz Team Journal, 2010

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:
- Wenn immer möglich **Kofferdam** → Vorbereitung:



CHECK: z. B. Kofferdamlöcher weiter auseinander
→ Abdeckung der Lücke

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:
- **Abformung „direkt“/“chairside“:** Intraoralkamera
- Abformung „indirekt“:** mit Abformlöffel / Abformmasse
- Vereinfachung: „Quetschbissabformung“



u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:
- **Provisorische Versorgung:** wenig Komplikationsmöglichkeiten beim Assistieren...



- ✓ Einfach & zeitsparend:
(lichthärtendes) provisorisches
Füllungsmaterial: Clip (VOCO),
Cavit G (3M ESPE) o. ä.



u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** Präparation ist defektbezogen und nicht friktiv, Silikatkeramiken sind brüchige Materialien



Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** Vorbereitung Patient
 - > 1 Sitzung: Lokalanästhesie, Provisorium raus
 - Kofferdam ⇒ Vorbereitung

CHECK „Infos“ zur Vorbereitung: **Röntgenbilder**, ggf. **Gipsmodell**



Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** Vorbereitung Patient
 - > 1 Sitzung: Lokalanästhesie, Provisorium raus
 - Kofferdam ⇒ Vorbereitung
 - Zahnreinigung, Reinigung der präparierten Kavität



Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** Vorbereitung Keramikfüllung
 - Einprobe Keramikfüllung ⇒ Vorbereitung
 - Alles für Seite / Perspektive Zaz



Keramikfüllungen:

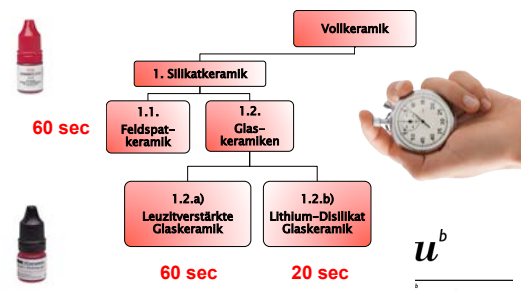
- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** Vorbereitung Keramikfüllung
 - Vorbehandlung zahnseitig mit Flusssäure



Keramikfüllungen:

- Vorbehandlung zahnseitig mit Flusssäure



Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** Vorbereitung Keramikfüllung

- Vorbehandlung zahnseitig mit Flusssäure
 - Schutzbrille & Handschuhe!
 - Neutralisationspulver, Absprayen mit Wasserspray
- Gutes Trocknen - wenn möglich in Alkohol im Ultraschallbad (~ 1 min)

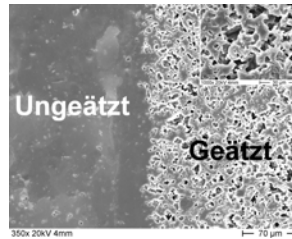
u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** Vorbereitung Keramikfüllung



- ✓ Oberfläche vergrößert
- ✓ Ungezähnte Unterschnitte für spätere Verzahnung mit Adhäsiv (Bond) und Kompositement

Aus: Flury S. Alles über Dentalkeramik.
© Quintessenz Team Journal, 2011

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** Vorbereitung Keramikfüllung

- Gutes Trocknen - wenn möglich in Alkohol im Ultraschallbad
- Auftragen von Silan-Haftvermittler (60 sec)



u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** Vorbereitung Keramikfüllung

- Auftragen Adhäsiv (Bond), keine Lichthärtung
- Unter Lichtschutzbox



u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** adhäsive Befestigung

- ✓ CHECK: Anmischprozedere genau kennen & auch genau einhalten



u^b

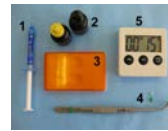
UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** adhäsive Befestigung

- ✓ Falls erwünscht: Zaz über Ätzzeit & Applikationszeiten mit Stoppuhr informieren



Aus: Flury S. Assistenz bei der Adhäsivtechnik.
© Quintessenz Team Journal, 2010



u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** adhäsive Befestigung
 - ✓ **CHECK:** Ablauf mit Zaz absprechen „wer macht was“?
 - ✓ Timing: welcher Schritt als nächstes, Dauer des nächsten Schrittes - vorausschauend Handeln...



u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** adhäsive Befestigung
 - Lichthärtung der Kompositzemente durch die Keramikfüllung

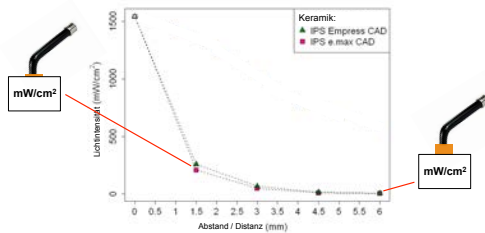


u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:



Flury S, Lussal A, Hickel R, Ilie N: Light curing through glass ceramics with a second- and a third-generation LED curing unit: Effect of curing mode on the degree of conversion of dual-curing resin cements. Clin Oral Invest 2013; 17(9): 2127-37

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** adhäsive Befestigung
 - Lichthärtung der Kompositzemente durch die Keramikfüllung:
 - ✓ Belichtungszeit verlängern (≥ 20 sec pro Seite)
 - ✓ Wenn möglich mit zwei Polymerisationslampen arbeiten (DA & Zaz)

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** adhäsive Befestigung
 - Lichthärtung der Kompositzemente durch die Keramikfüllung:
 - VORSICHT:** Temperaturanstieg (Pulpa, Weichgewebe)
 - **CHECK:** Temperatur auf dem Handrücken
 - Abstand zu Kofferdam / Weichgewebe darunter
 - Luftkühlung (Dreiwegspritze)

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:

- **Definitive Eingliederung:** adhäsive Befestigung
 - Lichthärtung / Polymerisation generell
 - ✓ **CHECK:** Zustand Polymerisationslampen



Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:
- **Definitive Eingliederung:** adhäsive Befestigung
 - Lichthärtung / Polymerisation generell
 - Licht nahe am UV-Bereich & hohe Leistungsdichten moderner Polymerisationslampen ➡ Gefahr für Augenschäden (besonders für jugendliche Augen)
 - Hinschauen bei der Lichthärtung ganz wichtig:
 - Lichthärten am richtigen Ort
 - Kein zu grosser Abstand etc.

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:
- **Definitive Eingliederung:** adhäsive Befestigung
 - Lichthärtung / Polymerisation generell
 - ✓ CHECK: Schutz der Augen
(v. a. DA & Zaz)



u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:
- **Definitive Eingliederung:** adhäsive Befestigung
 - Ausarbeitung der Keramikfüllung
 - ✓ Instrumente & Grundprinzipien von Finieren und Polieren wie bei Kompositfüllungen



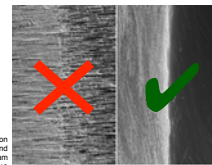
Aus: Flury S. Ausarbeitung und Polier von Kompositfüllungen - Instrumentarium und Vorgehensweise. © Quintessenz Team Journal, 2013

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:
- **Definitive Eingliederung:** adhäsive Befestigung
 - Ausarbeitung der Keramikfüllung
 - ✓ Möglichst glatter Übergang Keramikfüllung - Zahn



Aus: Flury S. Ausarbeitung und Polier von Kompositfüllungen - Instrumentarium und Vorgehensweise. © Quintessenz Team Journal, 2013

Viele Jahre Jahren

Bern 2013 gem. 11-14

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- „Step-by-step“:
- **Definitive Eingliederung:** adhäsive Befestigung
 - Schlusskontrolle:



- ✓ Okklusionskontrolle
- ✓ Ev. „Schlussröntgen“
- ✓ Fluoridierung etc.

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Keramikfüllungen:

- Zusammenfassung



✓ „Mise-en-place“

✓ Genaues Timing

